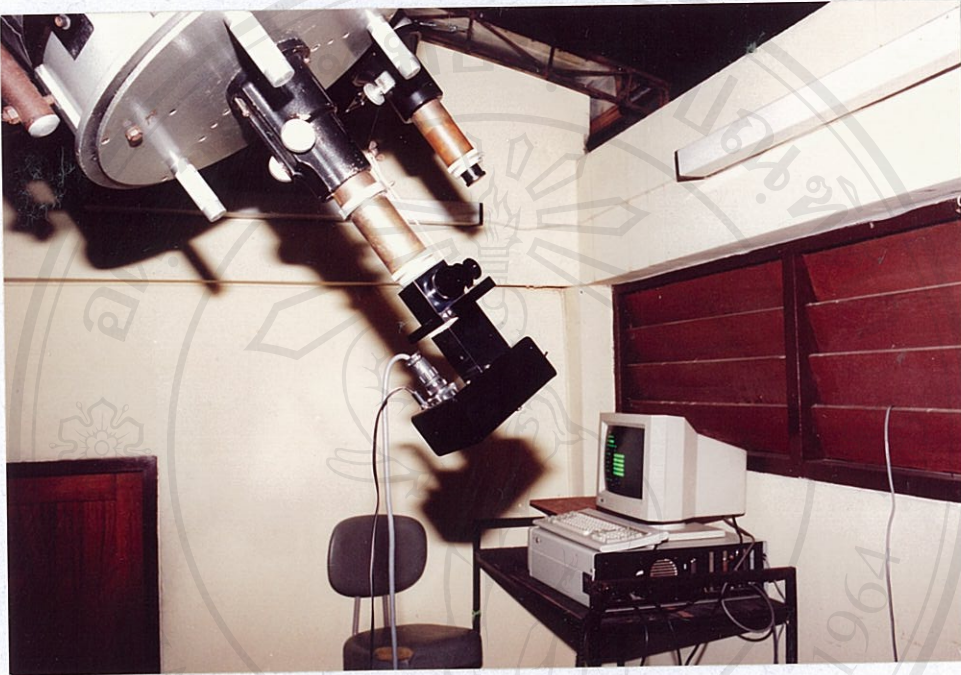


บทที่ 3

การเตรียมการและการสังเกตการณ์

3.1 การเตรียมการ



รูปที่ 3.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 อุปกรณ์ในการทำวิจัย ในการทำวิจัยอุปกรณ์ที่ใช้ก็คือ

(ก) กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสงชนิดคาสซิเกรน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว ของภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(ข) ระบบโฟโตอิเล็กตริก โฟโตเมตร แบบโซลิดสเตต โฟโตมิเตอร์ (Solid State Photometer) รุ่น SSP-3 ของบริษัท Optec Inc.

(ค) ระบบแผ่นกรองแสง UBVR1 ของบริษัท Optec Inc. ที่ใช้ร่วมกับโฟโตมิเตอร์

(ง) ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำหรับเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล

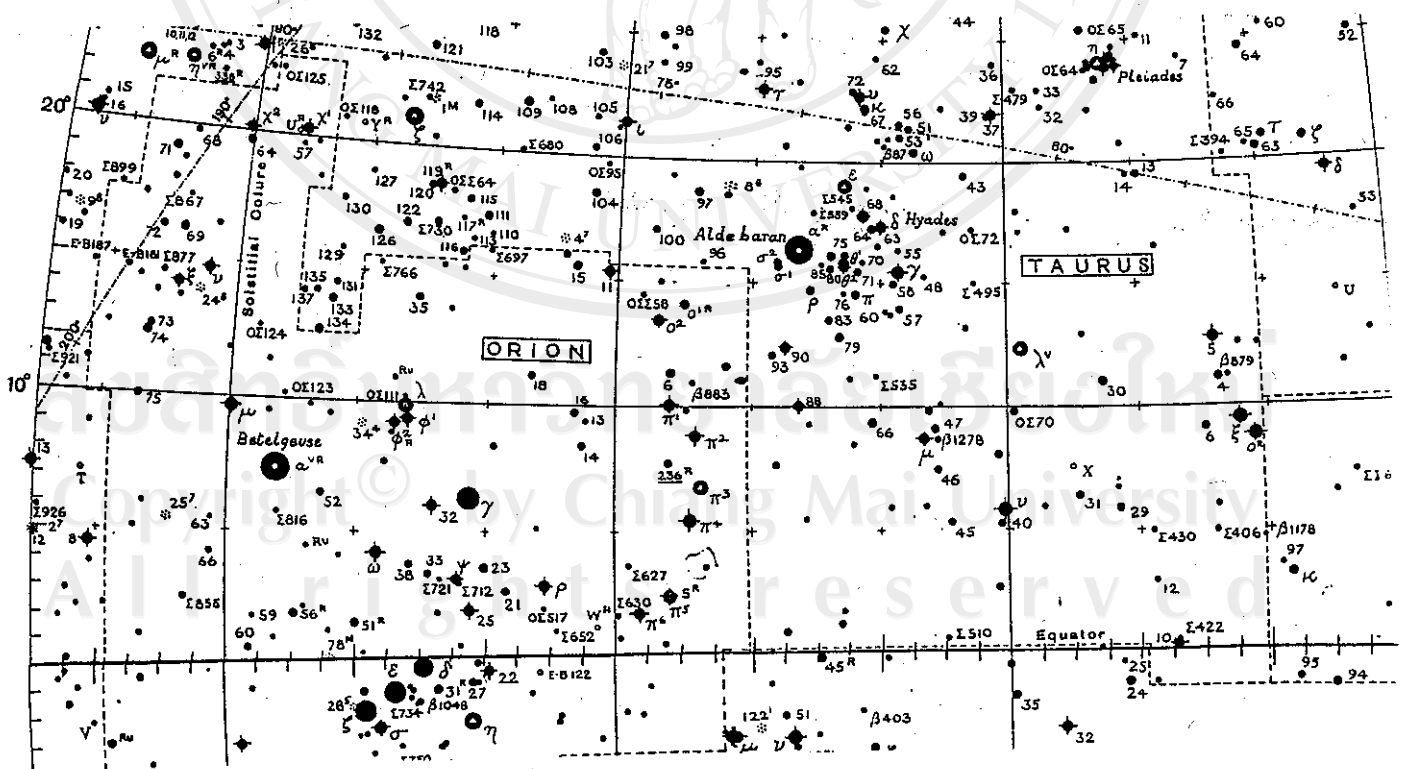
3.2 การเลือกดาวมาตรฐานและดาวโปรแกรม

3.2.1 ความมาตรฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์การลดลงของแสงดาวอันดับที่สอง ดังนั้นจึงเลือกดาวมาตรฐาน 2 ดวงที่มีชนิดสเปกตรัมต่างกัน มีค่าโชติมาตรใกล้เคียงกัน และอยู่ใกล้กันจนถือว่าเป็นเหตุการณ์พร้อมกัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เลือกดาว 68-Tau และ δ -Tau

ข้อมูลทั่วไปของดาวมาตรฐาน

HD/ชื่อดาว	R.A. (1992)	Dec. (1992)	ค่าโชติมาตรปรากฏที่แท้จริง					ชนิดสเปกตรัม
			U	B	V	R	I	
27962 68 δ^3 Tau (68-Tau)	4 ^h 25 ^m 2.915 ^s	17° 54' 20.41"	4.41	4.33	4.29	4.20	4.19	A2 V
27697 61 δ^1 Tau (δ -Tau)	4 ^h 22 ^m 28.322 ^s	17° 31' 26.58"	5.58	4.75	3.76	3.03	2.56	K0 III

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลดาวมาตรฐาน



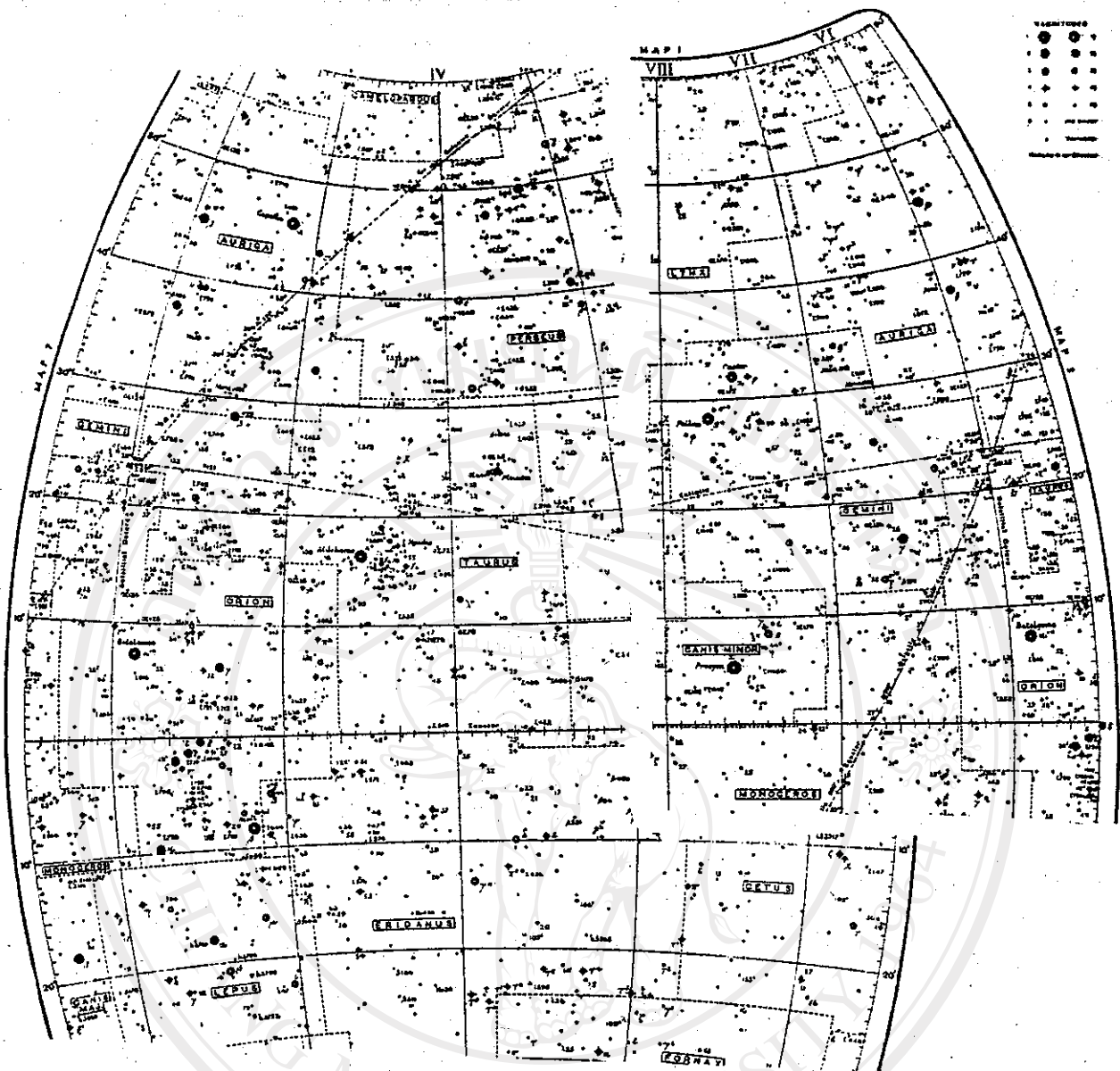
รูปที่ 3.2 แผนที่ดาวมาตรฐาน 68-Tau และ δ -Tau

3.2.2 ดาวโปรแกรม ในการเลือกดาวโปรแกรม เพื่อหาค่าโชติมาตรในระบบมาตรฐาน UBVR_I จะเลือกดาวที่สังเกตการณ์ได้ง่าย ส่วนใหญ่อยู่ใกล้กันเป็นคู่ที่มีสีแตกต่างกัน ซึ่งในการวิจัยเลือกดาว 37-Tau , 39-Tau , 64-Tau , HD 30544 , HD 30545 , HD 30573 , 10-Ori, 16-Aur , 19-Aur , HD 35520 , 24 ϕ Aur , 32-Ori, 31-Aur , 2 ϵ CMi , 4 γ CMi , 14-Aur และ 62 ρ Gem

ข้อมูลทั่วไปของดาวโปรแกรม

HD	ชื่อดาว	สัญลักษณ์ ในแผ่นๆ	R.A. (1992)			Dec. (1992)			V	B-V	ชนิดสเปกตรัม
			h	m	s	o	'	"			
25604	37-Tau	37T	4	04	13.306	22	04	37.54	4.36	1.07	K0 III
25680	39-Tau	39T	4	04	14.94	21	59	14.34	5.90	0.62	dG5
27819	64 δ^2 -Tau	64T	4	23	38.035	17	25	32.69	4.80	0.16	A7 V
30544		440	4	48	39.3	3	38	7.75	7.32	-0.05	B9
30545		450	4	48	19.264	3	34	28.8	6.03	1.21	K1 III
30573		730	4	48	30.846	3	40	32.93	7.1	0.1	A0 V
31767	π^e Ori	P60	4	58	7.894	1	42	8.32	4.47	1.40	K2 p
33959	14-Aur	14A	5	15	19.678	32	40	32.12	5.02	0.23	A9 V
34334	16-Aur	16A	5	17	39.079	33	21	48.72	4.54	1.27	K3 III
34578	19-Aur	19A	5	19	29.114	23	56	59.98	5.03	0.27	A5 IV
35520		25A	5	26	16.962	34	23	6.68	5.94	0.14	A1 p
35620	24 ϕ Aur	24A	5	27	6.936	34	28	9.26	5.07	1.40	K3 p
36267	32-Ori	320	5	30	21.297	5	56	32.47	4.20	-0.14	B5 IV
38944	31-Aur	NUA	5	50	29.663	37	18	13.54	4.74	1.62	K0
58367	2 ϵ CMi	EPC	7	25	12.578	9	17	32.39	4.99	1.01	G8 III
58972	4 γ CMi	GAC	7	27	43.548	8	56	33.03	4.32	1.43	K3 III
58946	62 ρ Gem	RHO	7	28	35.872	31	48	3.61	4.18	0.32	F0 V

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลดาวโปรแกรม



รูปที่ 3.3 แผนกดาวโปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การสังเกตการณ์

การสังเกตการณ์และเก็บข้อมูล ทำระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2535 โดยเทคนิคโฟโตอิเล็กตริก โฟโตเมตรี โดยใช้ร่วมกับกล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง ชนิดคาสิเกรน ขนาด 16 นิ้ว ร่วมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ IBM Compatible ที่เชื่อมต่ออยู่กับเทอร์มินัล และใช้โปรแกรมเก็บข้อมูล DATAAC33.BAS ที่นางสาวบุษบา หะวรากร ได้พัฒนาขึ้นมา แล้วบันทึกข้อมูลลงในแผ่นข้อมูล ชื่อ DATAPRO.DAT , DATAPRO2.DAT , DATAPRO4.DAT , DATAPRO5.DAT , DATAPRO6.DAT , DATAPRO8.DAT และ DATAPRO0.DAT จำนวน 7 แผ่นข้อมูล